

機器人新聞精選週報

國家智慧機器人研究中心 NCAIR | 企劃推廣組 | 第 11 期

01 Figure 發表 Helix 2.5 以 Index 人類資料強化陌生住宅零樣本泛化

2026/9/17 | 新聞摘要

Figure 發表人形機器人 AI 模型 Helix 2.5，以大規模人類行為資料集 Index 進行預訓練，再利用其他場域蒐集的任務資料，分別訓練整理客廳、摺毛巾與鋪床三項長時序操作任務。Figure 隨後將搭載 Helix 2.5 的 Figure 03 帶入舊金山灣區 30 戶未參與訓練的住宅進行零樣本泛化測試，無須針對評估住宅或測試物件重新蒐集資料、微調模型或進行環境適應。機器人須結合自主移動、主動感知、雙手協調與全身控制，在陌生的空間布局及物件條件下完成任務。依 Figure 公布的測試結果，在任務資料、模型架構及訓練與評估條件相同的比較下，未經 Index 預訓練的對照模型完整任務成功率為 9%，採用 Index 預訓練的模型則達 56%，顯示大規模人類行為資料有助於提升機器人在陌生環境與未見物件上的跨場域泛化能力。

關鍵重點 | Helix 2.5、人類行為資料預訓練、長時序家務操作訓練、30 戶未見住宅與物件零樣本泛化、自主移動、主動感知與雙手及全身協調控制、完整任務成功率 9%→56%。

新聞連結 | [Figure](#) [The Robotics Media](#) [Mechafeed](#) [鉅亨](#)

02 Toyota 規劃工廠自動化更新 涵蓋 40 萬台機器人與 Physical AI

2026/9/18 | 新聞摘要

Toyota 在歐洲投資人活動中說明全球工廠自動化更新方向，估算自 2028 年起每年可能投入約 1 兆日圓，推動全球約 60 座工廠的設備更新與自動化升級，涉及 Toyota、集團企業及主要供應商合計約 40 萬台機器人的汰換與新增，涵蓋工業機器人、自動化物流及未來製造現場的人機協作。Toyota 並規劃運用 Physical AI，推進工廠與機器人之間的系統整合，朝下一代工廠自動化發展。技術方面，Toyota 規劃導入 Toyota Research Institute (TRI) 開發的大型行為模型 (Large Behavior Models, LBM)，透過模仿學習，將資深技術人員的操作示範轉化為機器人訓練資料，並計畫讓習得的技能可供不同工廠使用。活動中亦展示研發中的雙臂輪式機器人 ELEY，利用 LBM 學習摺疊 T 恤動作後自主執行任務。Toyota 另規劃將 Arene 軟體開發平台延伸至機器人領域，透過硬體抽象化支援不同 SoC (System on a Chip) 平台的應用程式共用，以整合後續機器人軟體開發及應用。

關鍵重點 | 2028 年起每年約 1 兆日圓工廠更新估算、集團及供應商約 40 萬台機器人汰換與新增、TRI 開發 LBM、人類操作示範與模仿學習、ELEY 雙臂輪式機器人自主摺衣、Arene 跨 SoC 硬體抽象化與機器人軟體共用。

新聞連結 | [Reuters](#) [Car Watch 1](#) [Car Watch 2](#) [MoneyDJ](#) [鉅亨號](#) [Car Watch](#)

03 TU Delft 發表仿生觸鬚微型無人機 實現暗處自主觸覺導航

2026/9/18 | 新聞摘要

荷蘭台夫特理工大學 (TU Delft) 研究團隊於《Nature Communications》發表仿生觸覺導航研究，為微型無人機開發重約 3.2 公克的人工觸鬚感測裝置，模仿鼠類透過鬚鬚感知周遭環境的方式，讓無人機在黑暗或視覺感測受限的環境中，透過接觸辨識障礙物。系統在機身前方配置兩根人工觸鬚，每根底部搭載三個微型氣壓感測器，利用觸鬚彎曲產生的壓力變化估算接觸深度與障礙物距離，並結合訊號漂移補償、神經網路深度估測及卡爾曼濾波 (Kalman Filter)，降低螺旋槳氣流與飛行震動造成的干擾，實現毫米級距離估測精度。研究團隊將觸覺感知、導航與探索演算法整合至機載 STM32 微控制器，僅使用約 34 KB 記憶體，即可即時處理感測訊號並控制飛行。在實機實驗中，無人機已完成透明障礙物避讓、完全黑暗環境下沿剛性與柔軟表面飛行，以及封閉空間的自主觸覺探索、地圖建構與出口搜尋，展示微型飛行載具在缺乏視覺環境資訊時，利用觸覺進行自主導航的技術成果。

關鍵重點 | 3.2 公克仿生觸鬚感測裝置、雙觸鬚與六組微型氣壓感測器、神經網路深度估測與卡爾曼濾波、訊號漂移補償與毫米級距離估測、STM32 機載運算與約 34 KB 記憶體、自主沿牆飛行與觸覺地圖建構、黑暗及視覺受限環境導航。

新聞連結 | [Nature Communications](#) [Tech Xplore](#) [PubMed](#) [Tom's Hardware](#) [EurekAlert](#)

04 Watney Robotics 完成 8,000 萬美元 A 輪募資 擴大資料中心機器人應用

2026/9/17 | 新聞摘要

美國機器人新創 Watney Robotics 宣布完成 8,000 萬美元 A 輪募資，由 Valor Atreides AI Fund 與 Hummingbird Ventures 共同領投，累計募資超過 1 億美元，將持續擴大資料中心機器人業務。Watney 專注於資料中心設備建置與維護中的實體作業，開發具靈巧操作能力的自主機器人系統，應用涵蓋機櫃纜線連接與更換、伺服器重啟等需要精確操作的任務。公司強調依作業需求選擇適合的機體設計，而非單純模仿人類動作，並採取整體部署模式將機器人導入客戶場域；投資方 A* 指出，Watney 透過現場部署累積作業資料，持續改善機器人的自主作業能力。依公司公布資料，自 2025 年起已為超大規模雲端服務業者提供服務，系統在客戶場域累積數十萬小時的運作紀錄，可靠度超過 99.99%。

關鍵重點 | 8,000 萬美元 A 輪募資、資料中心纜線與伺服器維護、任務導向靈巧操作、實場部署與資料回饋、數十萬小時運作紀錄、逾 99.99% 可靠度。

新聞連結 | [Watney](#) [Dealroom](#) [Black Scarab](#) [QUASA](#)

05 Google 旗下 Intrinsic 開源 Core 平台 釋出 Physical AI 開發基礎

2026/9/22 | 新聞摘要

Google 旗下機器人軟體公司 Intrinsic 於 ROSCon 2026 正式開源 Intrinsic Core，將工業機器人控制、感知、運動規劃與模擬等核心軟體，以 Apache 2.0 授權釋出至 GitHub，提供可在本地端運行、與 ROS 2 互通的 Physical AI 開發基礎。平台整合跨硬體即時控制架構，可依感測回饋動態調整機器人運動，並提供 NVIDIA FoundationPose 六自由度物件姿態估測、運動與抓取規劃、Gazebo 模擬、數位孿生、相機校正及 ROS 相容驅動程式，支援不同機械手臂、夾爪與感測器的整合。Intrinsic 同步釋出開源工具機上下料參考方案 Open

Machine Tending Solution (OMTS)，可依 FANUC、Universal Robots 等不同硬體配置進行客製化，讓開發者運用既有軟體模組建立工業機器人應用，加速從原型開發銜接至實際製造場域。

關鍵重點 | Google 旗下 Intrinsic、Intrinsic Core 開源平台、ROS 2 互通與跨硬體即時控制、FoundationPose 物件姿態估測、運動規劃與數位孿生、OMTS 工具機上下料參考方案。

新聞連結 | [Intrinsic](#) [Intrinsic Core / GitHub](#) [ROSCon 2026](#) [Robotics & Automation News](#) [A3](#) [SiliconANGLE](#)

06 NVIDIA 釋出 Isaac ROS 5.0 導入 AI 代理開發工具與 GPU 加速

2026/9/22 | 新聞摘要

NVIDIA 於 ROSCon 2026 正式發布免費開源的 Isaac ROS 5.0，為以 ROS 2 為基礎的 GPU 加速機器人軟體套件導入 AI 代理輔助開發工具，並支援 ROS 2 Lyrical 與 Ubuntu 24.04。新版新增 Isaac Skills 與供 AI 程式助理使用的技術文件，協助開發環境設定及 ROS 2 節點遷移；另提供 FoundationStereo 微調工具，協助依相機配置與應用環境調整雙目深度估測模型。在資料傳輸方面，Isaac ROS 5.0 採用 ROS 2 標準介面 rosidl::Buffer 與 CUDA 後端，使相容節點在條件允許時，可透過標準 ROS 訊息交換 GPU 記憶體資料，減少不必要的 CPU 與 GPU 資料搬移。感知與操作方面，新版提供 FoundationPose 物件六自由度姿態估測與追蹤的 AI 代理可用推論函式庫，並將既有的抓取與放置感知流程，整合為可獨立使用的 AI 代理技能，串接物件偵測、深度估測及姿態資訊；軟體支援 Jetson Orin 與 Jetson Thor 平台，供機器人端感知與操作應用使用。

關鍵重點 | Isaac Skills AI 代理開發、ROS 2 Lyrical 支援、FoundationStereo 模型微調、rosidl::Buffer / CUDA 資料傳輸、FoundationPose 姿態估測與追蹤、抓取與放置 AI 代理技能。

新聞連結 | [NVIDIA Blog](#) [Isaac ROS 5.0 Release Notes](#) [NVIDIA Developer](#) [Open Source Robotics Alliance](#) [The Robot Report](#) [NVIDIA ROSCon 2026](#) [Isaac ROS](#)

07 Boston Dynamics 公布 Atlas 工廠訓練進展 結合遠端操作與模擬學習

2026/9/21 | 新聞摘要

Boston Dynamics 於 9 月 21 日公布設於現代汽車集團美國喬治亞州工廠園區的機器人智慧工廠應用中心 (Robotics Metaplant Application Center, RMAC) 首階段運作與 Atlas 訓練進展。RMAC 使用真實汽車零件、治具與工作站蒐集機器人行為資料，訓練方式涵蓋遠端操作、模擬環境中的強化學習，以及通用操作介面 (Universal Manipulation Interface, UMI) 裝置。Atlas 目前正學習零件物流準備、依組裝順序排列零件等任務，並針對大型、易損或不易抓取的零件進行雙臂協調操作訓練。依公司規劃，RMAC 將於 2027 年遷至同園區規模約十倍的新設施，持續擴大資料蒐集並探索其他產業應用。現代汽車集團規劃自 2028 年起將 Atlas 導入零件排序作業，2030 年擴展至零組件組裝；未來數年並計畫於 Hyundai 與 Kia 全球工廠部署 2.5 萬台 Atlas，另在美國建置具年產 3 萬台機器人產能的生產設施。

關鍵重點 | RMAC 真實工廠場域訓練、汽車零件與工作站資料蒐集、遠端操作、模擬強化學習、UMI、Atlas 雙臂協調與零件排序、2027 年 RMAC 擴建規劃、2028 年零件排序、2030 年組裝目標、2.5 萬台部署、年產 3 萬台產能。

新聞連結 | [Boston Dynamics](#) [The Robot Report](#) [Hyundai](#) [Hyundai CES 2026](#) [The Korea Times](#) [Axios](#)

08 Cognex 擬以 5 億美元收購 RealSense 布局機器人 3D 感知

2026/9/22 | 新聞摘要

美國工業機器視覺公司 Cognex 宣布已簽署最終協議，擬以約 5 億美元現金收購 2025 年自 Intel 分拆的 RealSense，交易預計於 2026 年第 4 季完成。RealSense 的機器人 3D 感知技術涵蓋深度攝影機、客製化 ASIC、3D 視覺演算法、嵌入式軟體及軟體開發套件 (SDK)，可提供即時深度資訊，支援機器人定位、距離判斷、避障與導航，應用涵蓋機械手臂、自主移動機器人、四足及人形機器人。Cognex 規劃結合既有工業識別、2D 與 3D 機器視覺量測及視覺導引能力，將技術布局延伸至機器人深度感知與導航，拓展 Physical AI 相關應用。依交易安排，RealSense 將於交割前把臉部身分驗證產品線分拆為獨立公司，該業務不納入本次收購範圍。

關鍵重點 | 5 億美元現金收購協議、RealSense 深度攝影機與客製化 ASIC、3D 感知演算法與 SDK、即時深度感知與避障導航、工業視覺與機器人感知整合、Physical AI 應用布局、臉部身分驗證產品線分拆。

新聞連結 | [Cognex](#) [RealSense](#) [PR Newswire](#) [SEC](#) [CTech](#) [Biometric Update](#)

09 CJ Logistics 與 RLWRLD 深化合作 推進物流 RFM 場域實證

2026/9/18 | 新聞摘要

韓國物流業者 CJ Logistics 與機器人 AI 公司 RLWRLD 於 9 月 18 日簽署物流專用 Physical AI 策略合作協議，延續雙方 2025 年 11 月的合作及 CJ Logistics 股權投資關係，進一步推動機器人基礎模型 (Robotics Foundation Model, RFM) 共同開發與物流場域概念驗證 (PoC)。CJ Logistics 將提供包裹配送、電商訂單履約與冷鏈物流等營運資料及場域，負責規劃自動化需求與性能驗證標準；RLWRLD 則主導 RFM 與 Physical AI 軟體開發。雙方將以包裹分揀等流程為初期應用，包括將包裹調整至託運單朝上的指定方向，並蒐集精細手部操作資料，以提升模型對不同商品及作業條件的適應能力。另據 RLWRLD 於 9 月 22 日至 23 日產業論壇的說明，雙方將分階段進行機器人手部與感測器整合，利用現場資料訓練及微調模型，持續改善操作能力，並依物流場域驗證結果探索後續商業化機會。

關鍵重點 | 物流專用 Physical AI、RFM 共同開發、包裹分揀與託運單朝上操作、精細手部操作資料蒐集、機器人手部與感測器整合、現場資料訓練與模型微調、物流場域 PoC。

新聞連結 | [CJ Logistics](#) [Robotics & Automation News](#) [Yonhap](#) [The Korea Times](#) [Seoul Economic Daily](#) [Seoul Economic Daily](#)

10 UCLA × Michigan 開發彈性螺旋腿 小型機器人可跳躍與游泳

2026/9/18 | 新聞摘要

美國加州大學洛杉磯分校 (UCLA) 與密西根大學研究團隊於《Science Advances》發表彈性螺旋肢體研究，透過調整彈性桿的螺旋幾何及端部施力條件，使其在扭轉過程中產生突發性快速形變 (snap-through)，將累積的彈性位能轉換為機器人跳躍所需的瞬間推力。團隊結合非線性彈性桿理論、離散彈性桿模擬及機械手臂實驗，建立可預測結構形變路徑的設計方法，並以伺服馬達驅動兩組可反覆儲能、釋能與復位的螺旋腿。實作的無線原型長約 11 公分、重 98.2 公克，可在木板、布料、壓克力、皮革、草地及沙地等六種表面連續跳躍；在木板表面的平均前進速度達每秒 3.21 倍身長，六種地形平均為 2.46 倍，高於相同測試條件下剛性腿對照機器人的

0.79 倍。研究團隊亦展示階梯攀爬、雙腿差動轉向及連續後空翻，並透過防水密封及調整肢體配置進行游泳測試；搭載光敏電阻的原型則可依光源方向轉向並前進，展示此類機構在不同地形與水陸環境中的運動能力。

關鍵重點 | 螺旋幾何與受力條件設計、snap-through 快速形變與彈性儲能、離散彈性桿模擬、六地形平均速度每秒 2.46 倍身長、剛性腿對照每秒 0.79 倍身長、雙腿差動轉向與連續後空翻、游泳及光敏電阻循光。

新聞連結 | [Science Advances](#) [UCLA Samueli](#) [Michigan Engineering](#) [PubMed](#) [ScienceAlert](#) [研究影片](#)

11 ABB 推出 E-Device 安全控制介面 支援平板與電腦操作機器人

2026/9/21 | 新聞摘要

ABB Robotics 正式推出 E-Device 機器人安全操作介面，讓使用者透過相容的 Windows 平板或電腦，操作、程式設計及監控搭載 OmniCore 控制器的工業機器人與協作型機器人。E-Device 搭配 OmniCore UI，提供與既有 FlexPendant 示教器一致的操作介面，並整合緊急停止按鈕、三段式致能開關等實體安全控制功能；依 ABB 公布資料，產品符合 ISO 10218:2025 相關安全要求，並取得 CE 與 UL 認證。硬體連接時，E-Device 接至 OmniCore 控制器的示教器介面，再透過 USB-C 連接 Windows 裝置。工程師可利用 RobotStudio 進行離線程式設計與模擬，搭配 AppStudio 建立特定應用的操作畫面，再以同一部平板或電腦銜接現場設定及操作，並可在不同配備 E-Device 的機器人之間切換使用。

關鍵重點 | E-Device 安全操作介面、OmniCore UI 跨裝置操作、緊急停止與三段式致能開關、USB-C 有線連接、RobotStudio 離線程式設計與模擬、AppStudio 客製化操作畫面、跨機器人共用操作裝置。

新聞連結 | [ABB](#) [ABB OmniCore UI](#) [ABB Robotics Community](#) [New Equipment Digest](#) [Design World](#)

12 Epson AX6 協作型機器人正式供貨 整合無程式碼與 Python 開發

2026/9/22 | 新聞摘要

Epson 宣布旗下首款六軸協作型機器人 AX6 已透過經銷通路正式供貨。AX6 最大負載 6 公斤、臂長 900 毫米，重複定位精度達±0.03 毫米，採用輕量化碳纖維機身，並具備功率與力限制 (PFL) 安全功能。搭配 AX Portal 軟體，提供圖塊式無程式碼操作與可匯入自訂程式庫的 Python 開發環境，支援直線、曲線及關節運動設定；操作人員亦可手動拖曳機械手臂，利用末端按鍵示教位置，並透過瀏覽器以工業平板作為示教介面，或在實機運轉前使用 3D 模擬器測試程式。機器人末端整合乙太網路及氣動接頭，方便連接夾爪、點膠工具等末端設備；同時支援 100 至 240V 交流電與 48V 直流電供電，輕量化與供電設計亦考量與自主移動機器人 (AMR) 整合的需求。AX6 具備 IP54 防護等級及 ISO Class 5 潔淨室等級，可用於空間受限或需要潔淨環境的自動化應用。

關鍵重點 | 六軸協作型機器人、6 公斤負載、900 毫米臂長、±0.03 毫米重複定位精度、碳纖維機身、PFL 安全功能、AX Portal、無程式碼操作、Python 開發、手動拖曳示教、3D 模擬、AMR 整合設計、IP54、ISO Class 5。

新聞連結 | [Epson](#) [Epson Spec](#) [The Robot Report](#) [Plastics Machinery & Manufacturing](#) [Taiwan Epson](#)

13 IFR：全球工廠運作中的工業機器人突破 500 萬台

2026/9/24 | 新聞摘要

國際機器人聯合會 (IFR) 公布《World Robotics 2026》報告，指出 2025 年底全球工廠運作中的工業機器人達 507.9 萬台，年增 9%；全年新增安裝 60.3 萬台，年增 11%，首次突破 60 萬台。其中，協作型機器人新增安裝 6.6 萬台、年增 7%，占整體新增安裝量約 11%。IFR 指出，全球成長以亞洲最強，美洲次之，歐洲相對緩慢。亞洲方面，中國新增安裝 35.4 萬台、年增 20%，占全球 59%；日本 36,219 台、年減 19%，韓國約 3 萬台、年減 1%，印度約 10,500 台、年增 15%。美洲方面，美國新增約 38,500 台、年增 12%，以年度新增安裝量超越日本，成為全球第二大市場；巴西新增約 4,300 台、年增 38%，其中汽車產業安裝約 2,100 台、年增 212%。歐洲方面，德國新增不到 2.5 萬台、年減 8%，仍為歐洲最大市場；義大利約 7,800 台、年減 11%，法國近 4,500 台、年減 8%，西班牙約 4,300 台、年減 15%。IFR 預估 2026 年全球新增安裝量將成長 9%至 65.5 萬台，2029 年可達 80.6 萬台。

關鍵重點 | 全球運作中工業機器人 507.9 萬台、年度新增安裝 60.3 萬台、協作型機器人 6.6 萬台、中國 35.4 萬台、美國 3.85 萬台超越日本 3.62 萬台、德國歐洲最大市場、2026 年 65.5 萬台、2029 年預測 80.6 萬台。

新聞連結 | [IFR](#) [IFR President's Report](#) [The Robot Report](#)

14 高通擬收購 PickNik 規劃整合 MoveIt 與 Dragonwing 平台

2026/9/23 | 新聞摘要

高通旗下 Qualcomm Technologies 宣布與美國機器人軟體公司 PickNik 達成收購協議，規劃整合其機器人軟體能力，強化 Physical AI 發展布局。PickNik 長期維護建構於機器人作業系統 (ROS) 之上的開源機器人操作框架 MoveIt，提供運動規劃、運動學及碰撞檢查等功能；旗下商用平台 MoveIt Pro 則整合感知、機器人操作與行為樹等任務執行能力。高通規劃將 MoveIt 及 MoveIt Pro 與 Dragonwing 機器人運算平台進一步整合，並從 Arduino VENTUNO Q 開發板推動 MoveIt 支援，結合邊緣 AI 與異質運算，協助開發者將視覺語言動作模型 (VLA)、視覺語言模型 (VLM) 銜接至機器人運動規劃、操作與即時控制。雙方亦預告於 ROSCon Toronto 展示 MoveIt Pro 在 VENTUNO Q 與 Dragonwing 平台上的運作。高通承諾 MoveIt 1 與 MoveIt 2 將持續開源、維持社群參與及第三方硬體支援。

關鍵重點 | PickNik 收購協議、MoveIt 與 MoveIt Pro、運動規劃與碰撞檢查、行為樹、Dragonwing 邊緣 AI、Arduino VENTUNO Q、VLA 與 VLM、MoveIt 1 與 2 持續開源。

新聞連結 | [Qualcomm](#) [PickNik](#) [Dow Jones](#) [科技新報](#)

15 Simbe 零售巡檢機器人合約量突破 3,000 台

2026/9/21 | 新聞摘要

美國機器人公司 Simbe 宣布，旗下零售自主巡檢設備的合約數量已突破 3,000 台。以 Tally 機器人為核心的零售資訊系統，可自主移動並透過電腦視覺掃描貨架，辨識商品缺貨、陳列位置、價格與促銷標示等問題，並將巡檢結果轉換為門市人員的優先處理事項。Simbe 的 Store Intelligence 平台整合 Tally、Tally RFID、Tally Spot 固

定式感測設備及手持裝置，彙整商品庫存、位置與貨架狀態資訊。依公司公布資料，其技術已應用於全球超過 75 個零售通路品牌、涵蓋近 12 個國家，Tally 累計自主運作時間超過 500 萬小時。

關鍵重點 | 零售自主巡檢機器人、3,000 台合約數量、Tally 電腦視覺、Store Intelligence 平台、Tally RFID、Tally Spot 固定式感測、75 個零售通路品牌、累計自主運作 500 萬小時。

新聞連結 | [Simbe](#) [Simbe Ecosystem](#) [A3](#) [TechRepublic](#)

16 Robot.com × Grubhub 續約三年 擴大 10 所校園自主配送服務

2026/9/23 | 新聞摘要

美國機器人公司 Robot.com 宣布與餐飲外送平台 Grubhub 將既有合作協議再延長三年，於 2026 至 2027 學年度新增 10 所大學校園的自主配送服務，合作範圍擴及超過 20 所校園。雙方自 2022 年展開合作，Robot.com 的配送機器人車隊已整合至 Grubhub 訂餐平台，並透過專有 REMI 群機管理平台及實體機器人 API 介面，進行車隊整合、控制與調度。本次合作亦納入 R-ads 機器人廣告服務，將配送機器人作為互動式廣告載體。依公司公布資料，南印第安納大學 (University of Southern Indiana) 的機器人車隊累計完成超過 2.5 萬次配送；洛約拉馬利蒙特大學 (Loyola Marymount University) 於 2026 年第一季的訂單量較前一季成長近 70%，活躍使用者增加近 30%。

關鍵重點 | 三年合作展延、新增 10 所校園、逾 20 所校園營運、Grubhub 訂餐平台整合、REMI 群機管理與實體機器人 API、R-ads 廣告服務、逾 2.5 萬次配送。

新聞連結 | [PR Newswire](#) [FoodService Director](#) [Robot.com](#)